

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Fraktur

2.1.1 Definisi

Fraktur adalah gangguan yang lengkap dalam suatu kontinuitas struktur tulang dan didefinisikan sesuai dengan jenis dan luasnya. Fraktur terjadi ketika tulang mengalami tekanan yang lebih besar daripada yang bisa diterimanya. Fraktur dapat disebabkan oleh pukulan langsung, kekuatan penghancur, gerakan memutar tiba-tiba, dan kontraksi otot yang ekstrem. Ketika tulang rusak, struktur yang berdekatan juga terpengaruh, mengakibatkan edema jaringan lunak, pendarahan ke otot dan sendi, dislokasi sendi, pecahnya tendon, terputusnya saraf, dan rusaknya pembuluh darah. Organ tubuh dapat terluka oleh kekuatan yang menyebabkan fraktur atau fragmen fraktur (Smeltzer dll, 2010).

Fraktur adalah kondisi dimana penderita mengalami diskontinuitas atau terganggunya keseimbangan jaringan tulang atau tulang rawan karena adanya suatu trauma. Fraktur dapat terjadi apabila daya traumanya lebih besar dari daya lentur yang dapat diterima tulang. Fraktur dapat terjadi karena peristiwa trauma tunggal, tekanan berulang-ulang, atau kelemahan abnormal pada fraktur patologis (Hardisman, 2014).

2.1.2 Klasifikasi

Secara umum, keadaan patah tulang secara klinis diklasifikasikan sebagai fraktur terbuka, fraktur tertutup, dan fraktur komplikasi. Fraktur tertutup merupakan fraktur dengan kulit tidak ditembus oleh lingkungan/dunia luar. Fraktur terbuka merupakan fraktur yang mempunyai hubungan dengan dunia luar tubuh melalui luka pada kulit dan jaringan lunak, dapat terbentuk dari dalam maupun luar. Fraktur komplikasi merupakan fraktur yang disertai dengan adanya suatu komplikasi seperti malunion, delayed union, nonunion, dan infeksi tulang (Bucholz dkk., 2006).

Klasifikasi fraktur berdasarkan dengan bentuk dan kaitannya dengan mekanisme trauma:

1. Fraktur transversal

Fraktur dengan bentuk garis patah tegak lurus terhadap sumbu panjang tulang, apabila segmen yang patah dari tulang direposisi atau direduksi ke tempat semula, maka segmen akan kembali stabil dan akan mudah dikontrol dengan bidai gips. Fraktur ini terjadi akibat terjadinya trauma angulasi (langsung).

2. Fraktur oblik

Fraktur dengan garis patah membentuk sudut terhadap tulang. Fraktur ini juga merupakan akibat dari trauma angulasi.

3. Fraktur spiral

Fraktur dengan arah garis patah yang membentuk spiral ini dapat terjadi karena torsi pada ekstermitas. Kondisi seperti ini dapat menimbulkan terjadinya kerusakan jaringan lunak dan dapat cenderung cepat sembuh dengan tindakan imobilisasi luar.

4. Fraktur kompresi

Fraktur yang terjadi jika dua tulang menumpuk pada tulang ketiga yang ada di antaranya, misalkan satu vertebra menumpuk dengan vertebra lain. Fraktur ini dapat terjadi karena aksial fleksi yang mendorong tulang ke arah permukaan lain.

5. Fraktur avulsi

Fraktur yang memisahkan fragmen tulang pada tempat insisi tendon dan ligament, contohnya fraktur patella. Fraktur ini terjadi karena adanya trauma tarikan atau traksi otot pada insersinya pada tulang.

2.1.3 Etiologi

1. Penyebab Ekstrinsik

Fraktur dapat terjadi karena adanya trauma langsung maupun trauma tidak langsung. Trauma dalah penyebab paling umum patah tulang, biasanya karena cedera mobil atau jatuh dari ketinggian. Karena trauma langsung jarang terjadi dalam jumlah yang dikalibrasi ke tempat tertentu, fraktur yang dihasilkan jarang diprediksi. Jumlah dan arah gaya akan bervariasi dari kecelakaan ringan hingga kecelakaan berat. Sebagian besar payah tulang yang dihasilkan dari

trauma langsung adalah *comminuted* atau *multiple*. Sementara itu, fraktur karena trauma tidak langsung lebih mudah diprediksi daripada trauma langsung. Umumnya gaya ditransmisikan ke tulang dengan cara tertentu dan menyebabkan fraktur terjadi. Selain itu, fraktur juga dapat terjadi akibat adanya gaya lentur, regangan torsional, kelelahan, dan kepadatan atau kekerasan tulang.

2. Penyebab Intrinsik

Penyebab intrinsik fraktur tulang berasal dari daya tahan tulang seperti kapasitas absorpsi dari tekanan, elastisitas, kelelahan, dan kepadatan atau kekerasan tulang.

2.1.4 Patofisiologi

Ketika penderita mengalami fraktur pada tulang, maka periosteum serta pembuluh darah di dalam korteks, sumsum tulang dan jaringan lunak di sekitarnya akan mengalami disrupsi. Hematoma akan terjadi di antara kedua ujung patahan tulang yang mengalami fraktur serta di bawah periosteum, dan pada akhirnya jaringan granulasi tersebut menggantikan hematoma.

Kerusakan jaringan pada tulang memicu adanya respons inflamasi intensif yang dapat menyebabkan sel-sel dari jaringan lunak di sekitarnya serta dari rongga sumsum tulang akan menginvasi daerah fraktur dan aliran darah ke seluruh tulang akan mengalami suatu peningkatan. Sel-sel osteoblast di dalam periosteum, endosteum, dan sumsum tulang akan memproduksi osteoid (tulang muda dari jaringan kolagen yang belum mengalami klasifikasi, yang juga disebut kalus). Osteoid ini akan

mengeras di sepanjang permukaan luar korpus tulang dan pada kedua ujung patahan tulang. Sel-sel osteoklast mereabsorpsi material dari tulang yang terbentuk sebelumnya dan sel-sel osteoblast membangun kembali tulang tersebut. Kemudian osteoblast mengadakan transformasi menjadi osteosit (sel-sel tulang yang matur).

Fraktur bisa terjadi secara terbuka atau tertutup. Fraktur terbuka terjadi apabila terdapat luka yang menghubungkan tulang yang fraktur dengan uadra luar atau permukaan kulit, sedangkan fraktur tertutup terjadi apabila kulit yang menyelubungi tulang tetap utuh. Fraktur terjadi ketika kekuatan ringan atau minimal mematahkan area tulang yang dilemahkan oleh gangguan (misalnya, psteoporosis, kanker, infeksi, dan kista tulang).

2.1.5 Faktor Resiko

Sebagai faktor resiko, usia dan jenis kelamin adalah penyebab terbesar patah tulang. Wanita jauh lebih mungkin mengalami patah tulang daripada pria. Hal ini karena tulang-tulang wanita (usia 25-30) umumnya lebih kecil dan kurang padat daripada tulang-tulang pria. Selain itu, wanita kehilangan kepadatan tulang lebih banyak daripada pria saat mereka menua karena hilangnya eksterogen saat menopause. Pada pria, patah tulang biasanya terjadi di atas usia 50 tahun.

Berikut beberapa faktor lain yang dapat meningkatkan resiko fraktur.

1. Merokok merupakan faktor resiko patah tulang karena dampaknya pada tingkat hormon. Wanita yang merokok umumnya mengalami menopause pada usia yang lebih dini.

2. Minum alkohol secara berlebihan dapat memengaruhi struktur dan massa tulang. Penelitian yang diterbitkan oleh National Institute on Alcohol and Alcoholism menunjukkan bahwa seseorang yang mengonsumsi alkohol selama bertahun-tahun akan mengalami kerusakan kualitas tulang dan hal tersebut dapat meningkatkan resiko keropos tulang dan fraktur potensial.
3. Steroid (kortikosteroid) sering diresepkan untuk mengobati kondisi peradangan kronis, seperti rematoid artritis, penyakit radang usus, dan penyakit paru obstruktif kronik (PPOK). Sayangnya penggunaannya pada dosis tinggi dapat menyebabkan tulang keropos dan patah tulang. Efek samping yang tidak diinginkan ini tergantung dosis dan secara langsung berkaitan dengan kemampuan steroid untuk menghambat pembentukan tulang, mengurangi penyerapan kalsium di saluran pencernaan, dan meningkatkan kehilangan kalsium melalui urine.
4. Artritis rematoid artritis merupakan penyakit autoimun yang menyerang sel-sel dan jaringan sehat di sekitar sendi. Akibatnya, peradangan kronis terjadi pada sendi dan menyebabkan rasa sakit, bengkak, dan kaku. Peradangan ini seiring waktu dapat menghancurkan jaringan persendian dan bentuk tulang.
5. Gangguan kronis lainnya seperti penyakit celiac, penyakit Chorn, dan kolitis ulserativa, sering dikaitkan dengan pengeroposan tulang. Berbagai kondisi tersebut mengakibatkan kemampuan saluran cerna penderita berkurang, sehingga kalsium yang berguna untuk mempertahankan kekuatan tulang tidak dapat terserap dengan baik.

6. Pasien diabetes tipe I memiliki kepadatan tulang yang rendah. Onset diabetes tipe I biasanya terjadi pada masa kanak-kanak ketika massa tulang terbentuk. Masalah penglihatan dan kerusakan saraf yang sering menyertai diabetes dapat berkontribusi pada pasien patah tulang terkait. Pada diabetes tipe II, biasanya dengan onset di kemudian hari, penglihatan yang buruk, kerusakan saraf, dan ketidakaktifan dapat menyebabkan jatuh meskipun kepadatan tulang biasanya lebih besar daripada diabetes tipe I, kualitas tulang dapat terpengaruh oleh perubahan metabolik karena kadar gula darah tinggi.

2.1.6 Manifestasi Klinis

1. Nyeri terus-menerus dan bertambah beratnya sampai fragmen tulang diimobilisasi. Spasme otot yang menyertai fraktur merupakan bentuk bidai alamiah yang dirancang untuk meminimalkan gerakan antar fragmen tulang
2. Pergeseran fragmen pada fraktur lengan atau tungkai menyebabkan deformitas (terlihat maupun teraba) ekstermitas yang bisa diketahui dengan membandingkan ekstermitas normal. Ekstermitas tak dapat berfungsi dengan baik karena fungsi normal otot bergantung pada integritas tulang tempat melengketnya otot.
3. Pada fraktur tulang panjang, terjadi pemendekan tulang yang sebenarnya karena kontraksi otot yang melekat di atas dan bawah tempat fraktur. Fragmen sering saling melingkupi satu sama lain sampai 2,5-5 cm (1-2 inchi).

4. Saat ekstermitas diperiksa dengan tangan, teraba adanya derik tulang dinamakan krepitus yang teraba akibat gesekan antara fragmen satu dengan lainnya. Uji krepitus dapat mengakibatkan kerusakan jaringan lunak yang lebih berat.
5. Pembengkakan dan perubahan warna lokal pada kulit terjadi sebagai akibat trauma dan pendarahan yang mengikuti fraktur. Tanda ini bisa baru terjadi setelah beberapa jam atau hari setelah cedera.

2.1.7 Komplikasi

Komplikasi serius fraktur dapat mengancam nyawa atau menyebabkan disfungsi ekstermitas permanen. Risiko komplikasi dialami oleh seseorang dengan fraktur terbuka (yang menjadi predisposisi infeksi) dan fraktur yang mengganggu pembuluh darah, perfusi jaringan, dan saraf.

Komplikasi akut (cedera terkait) termasuk hal-hal berikut.

1. Pendarahan : pendarahan menyertai semua fraktur (dan cedera jaringan lunak).
2. Cedera vaskuler : beberapa fraktur terbuka mengganggu pembuluh darah. Fraktur tertutup, terutama fraktur humerus suprakondilaris posterior, mengganggu suplai vaskuler yang cukup dan menyebabkan iskemia ekstermitas distal.
3. Cedera saraf : saraf mungkin cedera ketika diregangkan oleh potongan tulang yang retak, ketika memar oleh pukulan benda tumpul, atau ketika robek karena serpihan tulang yang tajam. Ketika saraf memar (disebut neurapraxia), konduksi saraf terhambat, tetapi saraf tidak

robek. Neurapraxia menyebabkan defisit motorik dan sensorik sementara. Ketika saraf hancur (disebut axonotmesis), akson terluka, tetapi selubung mielin tidak. Cedera ini lebih parah daripada neurapraxia. Tergantung pada tingkat kerusakan, saraf dapat beregenerasi selama beberapa minggu hingga bertahun-tahun. Biasanya, saraf robek (disebut neurotmesis) pada fraktur terbuka. Saraf yang robek tidak sembuh secara spontan dan harus diperbaiki dengan pembedahan.

4. Emboli pulmonal : penyumbatan pada arteri pulmonalis yang biasanya terjadi pada pasien dengan fraktur panggul dan pinggul.
5. Emboli lemak : fraktur tulang panjang (paling sering, fraktur femur) dapat menyebabkan robeknya jaringan lemak hingga masuk ke dalam aliran darah dan menyumbat pembuluh darah.
6. Sindrom kompartemen : fraktur dapat memicu pembengkakan pada otot atau jaringan di dalam kompartemen. Pembengkakan ini mengakibatkan tekanan di dalam kompartemen akan meningkat. Setelah beberapa waktu, aliran darah dan pasokan oksigen akan menurun dan mengakibatkan kerusakan otot. Jika tidak segera ditangani, kondisi ini akan memperburuk pembengkakan dan merusak saraf yang menjadi bagian dari kompartemen. Otot juga akan rusak dan mengalami kematian jaringan (nekrosis) secara permanen.
7. Infeksi : setiap fraktur dapat terinfeksi, tetapi risiko tertinggi akan dialami oleh orang-orang yang pernah menjalani pembedahan. Infeksi

akut lebih jauh lagi dapat menyebabkan osteomielitis, yang akan sulit disembuhkan.

Komplikasi jangka panjang dari fraktur adalah sebagai berikut :

1. Ketidakstabilan sendi

Patah tulang dapat menyebabkan ketidakstabilan sendi. Ketidakstabilan ini dapat melumpuhkan dan meningkatkan resiko osteoarthritis.

2. Kerusakan dan gangguan rentang gerak

Fraktur yang meluas ke sendi biasanya mengganggu kartilago artikular, menyebabkan osteoarthritis, dan merusak gerakan sendi. Kekakuan lebih mungkin terjadi jika sendi membutuhkan imobilisasi yang berkepanjangan. Lutut, siku, dan bahu sangat rentan terhadap kekakuan traumatis, terutama pada orang tua.

3. *Nonunion*

Faktor penyebab utamanya termasuk imobilisasi tidak lengkap, gangguan sebagai pasokan vaskular, dan faktor pasien yang merusak penyembuhan (misalnya, penggunaan kortikosteroid atau hormon teroid),

4. *Malunion*

Malunion adalah sembuhnya tulang tetapi meninggalkan kelainan bentuk pada tulang.

5. *Osteonecrosis*

Osteonecrosis adalah kematian beberapa bagian tulang akibat darah yang mengalir ke area tulang terganggu.

6. *Osteoarthritis*

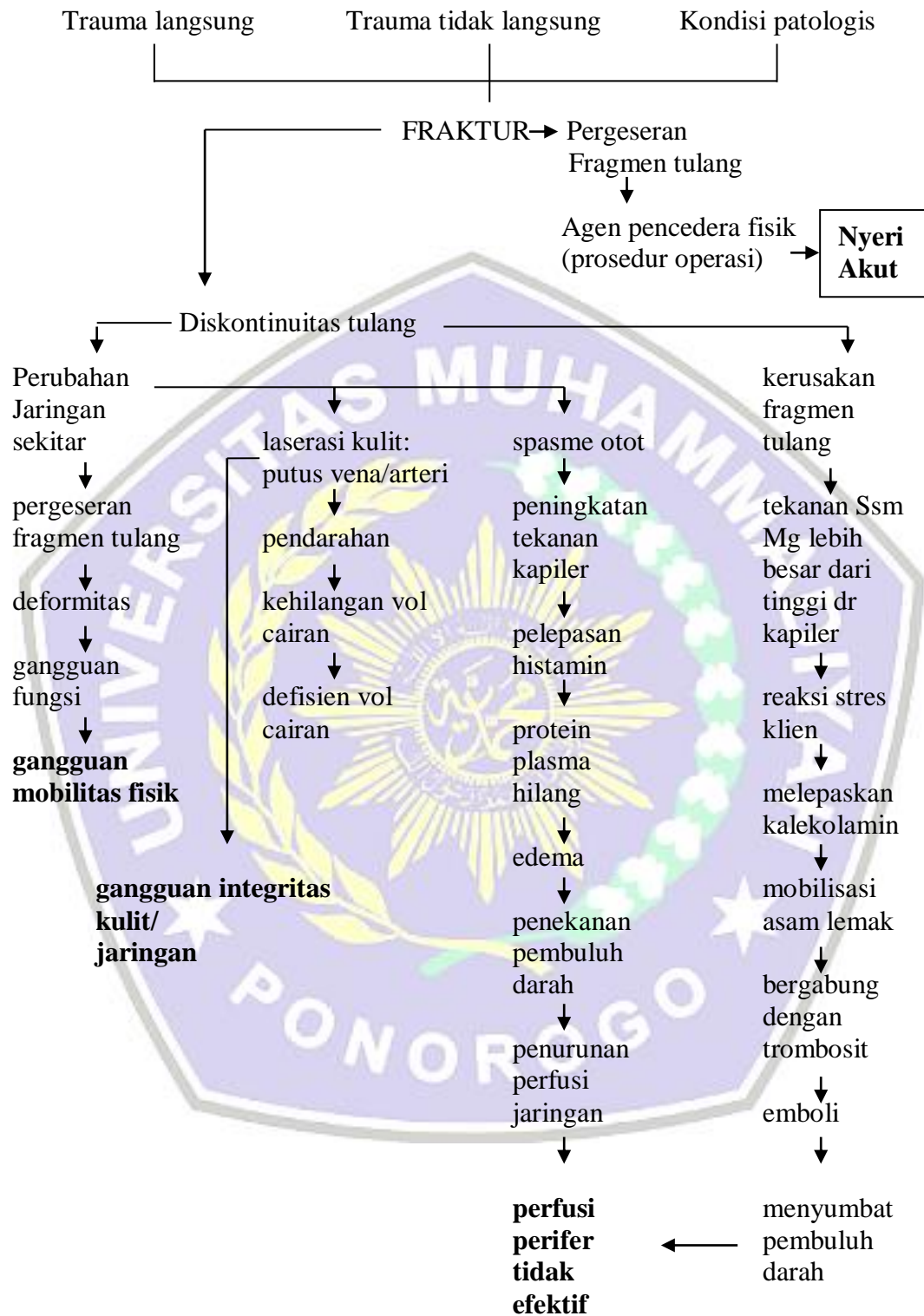
Osteoarthritis adalah keadaan di mana sendi-sendi terasa sakit, kaku, dan bengkak akibat adanya fraktur. Bagian tubuh yang biasanya terserang meliputi tangan, lutut, pinggul, dan tulang punggung.

7. Perbedaan panjang tungkai

Jika fraktur pada anak-anak melibatkan lempeng pertumbuhan, pertumbuhan anak tersebut dapat terpengaruh. Biasanya satu tungkai anak menjadi lebih pendek dari yang lain. Pada orang dewasa, perbaikan fraktur secara bedah terutama fraktur femur, dapat menyebabkan perbedaan panjang kaki. Hal ini dapat menyebabkan kesulitan untuk berjalan.



2.1.8 Pathway



Gambar 2.1 Pathway
Sumber : Rudi Haryono & Maria Putri, 2019.

2.1.9 Pemeriksaan diagnostik

Pemeriksaan diagnostik yang umum dilakukan pada kasus fraktur adalah:

1. Foto rontgen (X-ray) untuk menentukan lokasi dan luasnya fraktur.
2. Scan tulang, tomogram, atau CT/MRI scan untuk memperlihatkan fraktur secara lebih jelas dan mengidentifikasi kerusakan jaringan lunak.
3. Arteriogram dilakukan untuk memastikan ada tidaknya kerusakan vaskuler.
4. Hitung darah lengkap. Hemokonsentrasi mungkin meningkat atau menurun pada perdarahan. Selain itu, peningkatan lekosit mungkin terjadi sebagai respons terhadap peradangan.
5. Kretinin
Trauma otot meningkatkan beban kretinin untuk klirens ginjal.
6. Profil koagulasi
Perubahan dapat terjadi pada kehilangan darah, transfusi, atau cedera organ hati.

2.1.10 Penatalaksanaan

1. Reduksi

Tujuan dari reduksi adalah untuk mengembalikan panjang dan kesejajaran garis tulang yang dapat dicapai dengan reduksi tertutup dan reduksi terbuka. Reduksi tertutup dilakukan dengan traksi manual atau mekanis untuk menarik fraktur kemudian memanipulasinya untuk mengembalikan kesejajaran garis normal. Jika reduksi tertutup gagal atau kurang memuaskan, maka bisa dilakukan reduksi terbuka.

Reduksi terbuka dilakukan dengan menggunakan alat fiksasi internal untuk mempertahankan posisi sampai penyembuhan tulang menjadi solid. Alat fiksasi internal tersebut antara lain pen, kawat, skrup, dan plat. Alat-alat tersebut dimasukan ke dalam fraktur melalui pembedahan *open reduction ficsation* (ORIF). Pembedahan terbuka ini akan mengimobilisasikan fraktur hingga bagian tulang yang patah dapat tersambung kembali.

2. Retensi

Imobilisasi fraktur bertujuan untuk mencegah pergeseran fragmen dan mencegah pergerakan yang dapat mengancam penyatuan. Pemasangan plat atau traksi dimaksudkan untuk mempertahankan reduksi ekstermitas yang mengalami fraktur.

3. Rehabilitasi

Mengembalikan aktivitas fungsional seoptimal mungkin.

2.2 Konsep Nyeri

2.2.1 Definisi

Nyeri merupakan salah satu gejala yang paling sering ditemukan pada masalah sistem muskuloskeletal. Kebanyakan pasien dengan penyakit atau kondisi traumatis (otot, tulang, dan sendi) biasanya mengalami nyeri. Nyeri tulang biasanya digambarkan sebagai nyeri dalam tumpul yang bersifat menusuk, sedangkan nyeri pada otot biasanya digambarkan sebagai rasa pegal. Nyeri fraktur bersifat tajam dan menusuk. Nyeri ini dapat dihilangkan dengan imobilisasi. Nyeri tajam juga

ditimbulkan oleh infeksi nyeri tulang akibat spasme otot atau penekanan pada saraf sensori (Rudi & Maria, 2019).

2.2.2 Klasifikasi

Nyeri dapat dibedakan berdasarkan durasi, skala, transmisi, sumber, dan penyebab nyeri (Rudi & Maria, 2019).

1. Berdasarkan durasi nyeri

a. Nyeri akut

1. Nyeri akut datang secara tiba-tiba dengan durasi yang singkat dan bersifat sementara.
2. Keberadaan nyeri jelas dan besar kemungkinan rasa nyeri dapat cepat hilang.
3. Area nyeri dapat diidentifikasi.

b. Nyeri kronis

1. Nyeri kronis dapat menetap (kronis) selama lebih dari 6 bulan.
2. Intensitas nyeri sukar untuk diturunkan.
3. Area nyeri tidak mudah untuk diidentifikasi.
4. Rasa nyeri biasanya kurang jelas, dan kecil kemungkinan untuk sembuh.

2. Berdasarkan skala nyeri

- a. 0 : tidak nyeri
- b. 1-3 : nyeri ringan
- c. 4-6 : nyeri sedang
- d. 7-9 : nyeri berat
- e. 10 : nyeri tidak terkontrol

3. Berdasarkan transmisi nyeri

- a. Nyeri menjalar, yang terjadi pada bisang luas dan pada struktur yang terbentuk dari embrionik dermatom yang sama.
- b. Nyeri rujukan (*reffered poin*), yang bergerak dari suatu daerah ke daerah lain.

4. Berdasarkan sumber nyeri

- a. Nyeri superfisial, yang bersifat tajam, menusuk, dan membakar.
- b. Nyeri dalam, yang bersifat tajam, tumpul, dan terasaa terus-menerus.
- c. Nyeri viseral, yang bersifat tajam, tumpul, dan dapat terjadi kejang.

5. Berdasarkan penyebab nyeri

- a. Termik, yang disebabkan oleh perbedaan suhu yang ada (ekstrem).
- b. Kimia, yang disebabkan oleh bahan atau zat kimia.
- c. Mekanik, yang disebabkan oleh trauma fisik atau mekanik.
- d. Elektrik, yang disebabkan oleh aliran listrik.
- e. Psikogenis, tanpa diketahui adanya kelainan fisik, dan bersifat psikologis.
- f. Neurologis, yang disebabkan oleh adanya kerusakan pada jaringan saraf.

Nyeri muskuloskeletal dapat dikurangi dengan istirahat. Memar pada sendi atau otot dapat menimbulkan nyeri dan akan bertambah sakit jika melakukan aktivitas. Nyeri pada satu titik yang akan terus bertambah menunjukan proses infeksi osteomielitis tumor ganas, atau komplikasi faskula. Nyeri dapat menyebar pada keadaan yang

menimbulkan tekanan pada serabut saraf nyeri. Pengkajian maupun penanganan keperawatan harus dibedakan karena untuk masing-masing pasien bisa berbeda.

2.2.3 Skala nyeri

Intensitas nyeri merupakan gambaran tentang seberapa parah nyeri dirasakan oleh individu, pengukuran intensitas nyeri sangat subjektif dan individual serta kemungkinan nyeri dalam intensitas yang sama dirasakan sangat berbeda oleh dua orang yang berbeda. Penilaian intensitas nyeri dilakukan dengan menggunakan skala :

1. Skala deskriptif merupakan alat pengukuran tingkat keparahan nyeri lebih objektif. Skala pendeskripsi verbal (*Verbal Descriptor Scale, VDS*) merupakan sebuah garis yang terdiri dari tiga sampai kata pendeskripsi yang tersusun dengan jarak yang sama di sepanjang garis. Pendeskripsian ini diranking dari “tidak terasa nyeri” sampai “nyeri yang tidak tertahankan”.

Deskriptif

Tidak nyeri	Nyeri ringan	Nyeri sedang	Nyeri berat	Nyeri yang tidak tertahankan
----------------	-----------------	-----------------	----------------	------------------------------------

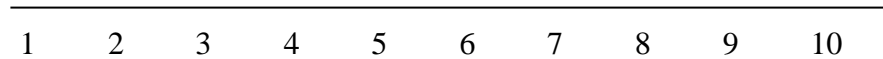
Gambar 2.2 Skala Deskriptif

Sumber : Potter and Perry, 2006.

2. Skala Numerik

Skala penulisan numerik (*Numerical rating scales, NRS*) lebih digunakan sebagai pengganti alat pendeskripsi kata. Dalam hal ini,

klien menilai nyeri dengan menggunakan skala 0-10. Skala paling efektif digunakan saat mengkaji intensitas nyeri sebelum dan setelah intervensi terapeutik.



Gambar 2.3 Skala Numerik

Sumber : Potter and Perry, 2006.

3. Skala Analog Visual

Skala analog visual (*visual analog scale*, VAS) adalah suatu garis lurus atau horizontal sepanjang 10 cm, yang mewakili intensitas nyeri yang terus-menerus dan pendeskripsi verbal pada setiap ujungnya. Pasien diminta untuk menunjuk titik pada garis yang menunjukkan letak nyeri yang terjadi sepanjang garis tersebut. Ujung kiri biasanya menandakan “tidak ada” atau “tidak nyeri”, sedangkan ujung kanan menandakan “berat” atau “nyeri yang paling buruk”. Untuk menilai hasil, sebuah penggaris diletakan sepanjang garis dan jarak yang dibuat pasien pada garis “tidak ada nyeri” diukur dan ditulis dalam centimeter (Smeltzer, 2002).

Tidak nyeri

Nyeri yang
tidak tertahankan

Gambar 2.4 Skala Analog Visual

Sumber : Potter and Perry, 2006.

2.2.4 Faktor-faktor yang mempengaruhi respon nyeri

Terdapat berbagai faktor yang dapat mempengaruhi persepsi individu terhadap nyeri. Sebagai tenaga kesehatan, seorang perawat perlu memahami faktor-faktor tersebut agar dapat memberikan pendekatan yang tepat dalam pengkajian dan perawatan terhadap klien yang mengalami masalah nyeri. Faktor-faktor tersebut antara lain :

a. Usia

Anak yang masih kecil mempunyai kesulitan memahami nyeri dan prosedur yang dilakukan perawat yang menyebabkan nyeri. Sebab, mereka belum dapat mengucapkan kata-kata untuk mengungkapkan secara verbal dan mengekspresikan nyeri kepada orangtua atau petugas kesehatan. Pada sebagian anak, terkadang segan untuk mengucapkan keberadaan nyeri yang ia alami disebabkan mereka takut akan tindakan perawatan yang harus mereka terima nantinya.

Pada pasien lansia, seorang perawat harus melakukan pengkajian secara lebih rinci ketika seorang lansia melaporkan adanya nyeri. Pada kondisi lansia sering kali memiliki sumber nyeri yang lebih dari satu. Terkadang penyakit yang berbeda-beda yang diderita lansia menimbulkan gejala yang sama, sebagai contoh nyeri dada tidak selalu mengindikasikan serangan jantung. Nyeri dada dapat timbul karena gejala arthritis pada spinal dan gejala padagangguan abdomen. Mereka menganggap hal tersebut merupakan konsekuensi penuaan yang tidak bisa dihindari.

Meskipun banyak lansia mencari perawatan kesehatan karena nyeri, yang lainnya enggan untuk mencari bantuan bahkan ketika

mengalami nyeri hebat, karena mereka menganggap bahwa nyeri yang dirasakan adalah bagian dari proses penuaan yang normal yang terjadi pada setiap lansia. Diperkirakan lebih dari 85% dewasa tua mempunyai sedikitnya satu masalah kesehatan kronis yang dapat menyebabkan nyeri. Lansia cenderung untuk mengabaikan nyeri dan menahan nyeri yang berat dalam waktu yang lama sebelum melaporkannya atau mencari perawatan kesehatan. Lansia yang lainnya tidak mencari perawatan karena merasa takut nyeri tersebut menandakan penyakit yang serius atau takut kehilangan kontrol (Smeltzer & Bare, 2002).

b. Jenis kelamin

Secara umum, pria dan wanita tidak berbeda secara bermakna dalam respons terhadap nyeri. Diragukan apakah hanya jenis kelamin saja yang merupakan suatu faktor dalam mengekspresikan nyeri. Beberapa kebudayaan mempengaruhi jenis kelamin dalam memaknai nyeri (misal : menganggap bahwa seorang anak laki-laki harus berani dan tidak boleh menangis, sedangkan anak perempuan boleh menangis dalam situasi yang sama) (Potter & Perry, 2006).

c. Kebudayaan

Budaya dan etnisitas berpengaruh pada bagaimana seseorang merespons terhadap nyeri. Sejak dini pada masa kanak-kanak, individu belajar dari sekitar mereka respons nyeri yang bagaimana yang dapat diterima atau tidak diterima. Sebagai contoh : anak dapat belajar bahwa cedera akibat olahraga tidak diperkirakan akan terlalu menyakitkan dibandingkan dengan cedera akibat kecelakaan motor. Sementara yang

lainnya mengajarkan anak stimulus apa yang diperlukan akan menimbulkan nyeri dan respons perilaku apa yang diterima.

Nilai-nilai budaya perawat dapat berbeda dengan nilai-nilai budaya pasien dan budaya lain. Harapan dan nilai-nilai budaya perawat dapat mencakup menghindari ekspresi nyeri yang berlebihan, seperti meringis atau menangis yang berlebihan; mencari pereda nyeri dengan segera dan memberikan deskripsi lengkap tentang nyeri. Harapan budaya pasien mungkin saja menerima orang untuk meringis atau menangis ketika merasa nyeri, untuk menolak tindakan pereda nyeri yang tidak menembuhkan penyebab nyeri, dan untuk menggunakan kata sifat seperti “tidak tertahankan” dalam mengembangkan nyeri. Pasien dari latar belakang budaya lainnya bisa bertingkah berbeda, seperti diam seribu bahasa ketimbang mengekspresikan nyeri dengan suara keras. Perawat harus beraksi terhadap persepsi nyeri pasien dan bukan pada perilaku nyeri karena perilaku berbeda dari satu pasien dengan pasien lainnya.

Mengenali nilai-nilai kebudayaan yang dimiliki seseorang dan memahami mengapa nilai-nilai kebudayaan lainnya membantu untuk menghindari mengevaluasi perilaku pasien berdasarkan pada harapan dan nilai budaya seseorang. Namun demikian, sama pentingnya untuk menghindari penyamarataan pasien secara budaya. Perawat yang mengetahui perbedaan budaya akan mempunyai pemahaman yang lebih besar tentang nyeri pasien dan akan lebih akurat dalam mengkaji nyeri dan respons-respons perilaku terhadap nyeri juga efektif dalam menghilangkan nyeri pasien (Smeltzer & Bare, 2002).

d. Makna nyeri

Makna seseorang yang dikaitkan dengan nyeri memengaruhi pengalaman nyeri dan cara seseorang beradaptasi terhadap nyeri. Hal ini juga dikaitkan secara dekat dengan latar belakang budaya individu tersebut. Individu akan mempersepsikan nyeri dengan cara berbeda-beda, apabila nyeri tersebut memberi kesan ancaman, suatu kehilangan, hukuman, dan tantangan. Misalnya, seorang wanita yang sedang bersalin akan mempersepsikan nyeri berbeda dengan seorang wanita yang mengalami nyeri akibat cedera karena pukulan pasangannya. Derajat dan kualitas nyeri akan dipersepsikan klien berhubungan dengan makna nyeri (Potter & Perry, 2006).

e. Perhatian

Tingkat seseorang klien memfokuskan perhatian pada nyeri dapat memengaruhi persepsi nyeri. Perhatian yang meningkat dihubungkan dengan nyeri yang meningkat, sedangkan upaya pengalihan (distraksi) dihubungkan dengan respons nyeri yang menurun (Potter & Perry, 2006).

f. Ansietas

Hubungan antara nyeri dengan ansietas bersifat kompleks. Ansietas sering kali meningkatkan persepsi nyeri, tetapi nyeri juga dapat menimbulkan suatu perasaan ansietas. Stimulus nyeri mengaktifkan bagian sistem limbic yang diyakini mengendalikan emosi seseorang, khususnya ansietas. Sistem limbic dapat memprotes reaksi emosi terhadap nyeri, yakni memperburuk atau menghilangkan nyeri.

g. Keletihan

Keletihan atau kelelahan yang dirasakan seseorang akan meningkatkan persepsi nyeri. Rasa kelelahan akan menyebabkan sensasi nyeri semakin intensif dan menurunkan kemampuan koping. Apabila keletihan disertai kesulitan tidur, persepsi nyeri bahkan dapat terasa lebih berat lagi. Nyeri sering kali lebih berkurang setelah individu mengalami suatu periode tidur yang lelap (Potter & Perry, 2006).

h. Pengalaman sebelumnya

Apabila individu sejak lama sering mengalami serangkaian episode nyeri tanpa pernah sembuh atau menderita nyeri yang berat maka ansietas atau bahkan rasa takut dapat muncul. Sebaliknya, apabila individu mengalami nyeri dengan jenis yang sama berulang-ulang tetapi kemudian nyeri tersebut dengan berhasil dihilangkan, akan lebih mudah bagi individu tersebut untuk menginterpretasikan sensasi nyeri. Akibatnya, klien akan lebih siap untuk melakukan tindakan-tindakan yang diperlukan untuk menghilangkan nyeri (Potter & Perry, 2005).

i. Gaya koping

Nyeri dapat menyebabkan ketidakmampuan, baik sebagian maupun keseluruhan atau total. Klien sering kali menemukan berbagai cara untuk mengembangkan koping terhadap efek fisik dan psikologis nyeri. Penting untuk memahami sumber-sumber koping klien selama mengalami nyeri. Sumber-sumber seperti berkomunikasi dengan keluarga pendukung melakukan latihan, atau menyanyi dapat digunakan dalam

rencana asuhan keperawatan dalam upaya mendukung klien dan mengurangi nyeri sampai tingkat tertentu (Potter & Perry, 2006 oleh).

j. Dukungan keluarga dan sosial

Faktor lain yang bermakna memengaruhi respons nyeri adalah kehadiran orang-orang terdekat klien dan bagaimana sikap mereka terhadap klien. Individu yang mengalami nyeri sering kali bergantung pada anggota keluarga atau teman terdekat untuk memperoleh dukungan, bantuan, atau perlindungan. Walaupun nyeri tetap klien rasakan, kehadiran orang yang dicintai klien akan meminimalkan kesepian dan ketakutan. Apabila tidak ada keluarga atau teman, sering kali pengalaman nyeri membuat klien semakin tertekan. Kehadiran orangtua sangat penting bagi anak-anak yang sedang mengalami nyeri (Potter & Perry, 2006).

2.2.5 Manifestasi klinis

Manifestasi klinis nyeri akut terdiri atas gejala dan tanda mayor dan minor. Mayor adalah tanda dan gejala yang ditemukan sekitar 80%-100% untuk validasi diagnosis. Minor adalah tanda dan gejala tidak harus ditemukan, namun jika ditemukan dapat mendukung penegakan diagnosis (Tim Pokja DPP PPNI, 2017).

Tabel 2.1 : Gejala dan Tanda Mayor dan Minor Nyeri Akut.

Sumber	Gejala dan tanda	
	Mayor	Minor
Subjektif	Mengeluh nyeri	(tidak tersedia)
Objektif	Tampak meringis	Tekanan darah meningkat
	Bersikap protektif (mis.	Pola nafas berubah
	Waspada, posisi	Nafsu makan berubah
	menghindari nyeri	Proses berpikir terganggu
	Gelisah	Menarik diri
	Frekuensi nadi meningkat	Berfokus pada diri sendiri
	Sulit tidur	Diaforesis

Sumber : Tim Pokja SDKI DPP PPNI, Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia, 2017.

2.3 Konsep Asuhan Keperawatan

2.3.1 Pengkajian

Pengkajian keperawatan merupakan tahap awal atau dasar yang dimana pada tahap ini adalah proses pengumpulan data mengenai data pribadi pasien baik itu status kondisi, sosial dan lainnya.

a. Anamnesa

1. Identifikasi pasien

Dalam pengkajian umum sistem muskuloskeletal, menggunakan riwayat kesehatan dan pengkajian fisik untuk memperoleh data-data tentang pola pergerakan yang biasa dilakukan oleh seseorang. Selanjutnya, data tersebut akan

dikoordinasikan dengan riwayat perkembangan dan informasi tentang latar belakang psikologi dan sosial pasien.

2. Keluhan utama

Keluhan yang sering terjadi pada pasien dengan masalah muskuloskeletal fraktur adalah nyeri. Pengkajian lengkap untuk memperoleh data lengkap mengenai nyeri pasien, perawat dapat menggunakan PQRST.

- a. *Provokating incident* : hal yang terjadi faktor presipitasi nyeri.
- b. *Quality of pain* : seperti apa rasa nyeri yang dirasakan oleh pasien, apakah seperti terbakar, berdenyut, atau menusuk.
- c. *Ragion, radiation, relife* : apakah rasa nyeri bisa reda, apakah rasa nyeri menjalar atau menyebar dan dimana lokasi nyeri itu dirasakan.
- d. *Severity (scale) of pain* : seberapa jauh rasa nyeri yang dirasakan pasien, bisa berdasarkan skala nyeri atau pasien menerangkan seberapa jauh rasa nyeri mempengaruhi kemampuan fungsinya.
- e. *Time* : berapa lama nyeri berlangsung, kapan, apakah bertambah buruk pada malam hari atau siang hari.

3. Riwayat penyakit sekarang

Pada pasien fraktur atau patah tulang disebabkan oleh trauma, kecelakaan. Riwayat penyakit sekarang meliputi keluhan utama pasien sampai pada pengkajian.

4. Riwayat penyakit dahulu

Perawat menanyakan penyakit-penyakit yang pernah dialami oleh pasien sebelumnya karena kemungkinan ada hubungan antara penyakit yang pernah diderita dahulu dan penyakit yang diderita sekarang.

5. Riwayat penyakit keluarga

Beberapa penyakit sistem muskuloskeletal berkaitan dengan kelainan genetik dan dapat diturunkan. Adakah keluarga yang mempunyai keluhan yang sama seperti yang dialami pasien saat ini.

6. Pengkajian psikososial spiritual

Pengkajian psikologis pasien meliputi beberapa dimensi untuk memperoleh data mengenai status emosi. Kognitif dan perilaku pasien. Perawat melakukan pemeriksaan terhadap pasien tentang kapasitas fisik dan intelektual saat ini untuk pengkajian psikososial spiritual. Pemeriksaan mental meliputi perilaku, afek, penampilan, penampilan, suasana hati, kecepatan berpikir, lafal, persepsi, dan kognitif. Pemeriksaan status emosi dan mental yang terkait fisik (fungsi serebral) meliputi tingkat kesadaran pasien, perilaku dan penampilan, bahasa yang digunakan, fungsi intelektual, daya ingat, pengetahuan, kemampuan berpikir abstrak, penilaian dan asosiasi.

7. Kemampuan coping

Mekanisme coping yang digunakan pasien penting dinilai karena untuk mengetahui respons emosi pasien terhadap penyakit yang

dideritanya dan perubahan peran pada pasien. Selain itu, koping juga digunakan untuk mengetahui respons emosi pasien dalam kehidupan sehari-hari. Kaitanya dengan hal ini, yang perlu dilihat adalah muncul tidaknya dampak seperti cemas, takut cacat, gangguan citra diri, dan ketidakmampuan pasien melakukan aktivitas secara optimal.

8. Pengkajian sosio ekonomi spiritual

Perawatan dan pengobatan di rumah sakit memerlukan biaya yang tidak sedikit. Perawat mengkaji fungsi neurologis dengan dampak neurologis yang akan terjadi pada gaya hidup seseorang jika hal tersebut terjadi. Perspektif perawat dalam mengkaji terdiri atas aspek keterbatasan. Pengkajian terhadap keterbatasan ini diakibatkan oleh dua definisi neurologis yaitu dalam hubungannya dengan peran sosio pasien, dan rencana pelayanan yang akan mendukung penyesuaian terhadap gangguan neurologis dalam sistem pendukung seseorang.

b. Pemeriksaan fisik

1. Keadaan umum

Keadaan baik dan buruknya pasien tanda-tanda yang perlu dicatat adalah kesadaran pasien apakah komposmetis, somnolen, apatis, apoor, atau koma tergantung pada keadaan pasien apakah ringan, sedang dan berat pada kasus fraktur. Tanda-tanda vital tidak normal karena ada gangguan lokal baik fungsi maupun bentuk.

2. Pemeriksaan secara sistemik menurut Padila, (2012)

a. Sistem integumen

Terdapat eritema, suhu disekitar daerah trauma meningkat, bengkak, edema, ada nyeri tekan.

b. Wajah

Tampak menahan sakit.

c. Paru

Inspeksi : pernafasan meningkat, reguler atau tidaknya tergantung pada riwayat penyakit pasien yang berhubungan dengan paru.

Palpasi : fermitus teraba sama.

Perkusi : suara ketok sonor, tidak ada redup atau suara tambahan yang lain.

Auskultasi : suara nafas normal, tidak ada suara tambahan lain.

d. Jantung

Inspeksi : tidak tampak iktus jantung.

Palpasi : nadi meningkat, iktus tidak teraba.

Auskultasi : bj 1 bj 2 tunggal.

e. Sistem muskuloskeletal

Tidak dapat digerakan secara bebas dan terdapat bekas luka jahitan pasca operasi, daerah luka merembes atau tidak.

2.3.2 Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respons pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang

dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons pasien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (Tim Pokja DPP PPNI, 2017).

Diagnosis yang muncul pada fraktur adalah sebagai berikut :

1. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik, prosedur operasi.
2. Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan penurunan aliran arteri dan atau vena.
3. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan kerusakan integritas struktur tulang.
4. Gangguan integritas kulit atau jaringan berhubungan dengan neuropati perifer.

2.3.3 Intervensi

Intervensi keperawatan adalah segala *treatment* yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (*outcome*) yang diharapkan (Tim Pokja DPP PPNI, 2017).

Perencanaan merupakan langkah ketiga dalam proses keperawatan yang membutuhkan berbagai pengetahuan dan keterampilan, diantaranya pengetahuan tentang kekuatan dan kelemahan dari pasien, nilai kepercayaan pasien, batasan praktik keperawatan, peran dari tenaga kesehatan lainnya, kemampuan dalam memecahkan masalah, mengambil keputusan, menulis tujuan, serta memilih dan membuat strategi

keperawatan yang aman dalam memenuhi tujuan, menulis intruksi perawatan, dan bekerja sama dengan tenaga kesehatan lain (Setiadi, 2012 : 45).

Tabel 2.2. Intervensi Nyeri Akut.

Diagnosa Keperawatan SDKI	Luaran SLKI	Perencanaan Keperawatan SIKI
D.0077 Nyeri akut	Setelah dilakukan tindakan intervensi keperawatan selama 1x24 jam, tingkat nyeri dapat terkontrol.	Intervensi Utama I.08238 Manajemen Nyeri : Observasi
Definisi : Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan	Luaran Utama : L.08066 Tingkat Nyeri Kriteria hasil : 1. Kemampuan enuntaskan aktivitas meningkat 2. Keluhan nyeri menurun 3. Rasa gelisah menurun 4. Kesulitan tidur menurun	1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Identifikasi respons nyeri non verbal 4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri 5. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri 6. Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri 7. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup
Penyebab : 1. Agen	Luaran tambahan : L.08063 Kontrol	8. Monitor keberhasilan terapi komplementer

pencedera fisiologi (mis. Inflamasi, iskemia, neoplasma).	Nyeri Kriteria hasil :	yang sudah diberikan
	1. Meleporkan nyeri terkontrol	9. Monitor efek samping penggunaan analgesik
	2. Kemampuan mengenali onset nyeri	Terapeutik
2. Agen pencedera kimiawi (mis. Terbakar, bahan kimia iritan).	3. Kemampuan mengenali penyebab nyeri	1. Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis TENS, hipnosis, akupunktur, terapi musik, <i>biofeedback</i> , terapi pijat, aromaterapi, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain).
	4. Kemampuan menggunakan teknik non-farmakologis	
3. Agen mencedera fisik (mis. Abses, amputasi, terbakar, terpotong, mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, latihan fisik berlebihan).	5. Dukungan orang terdekat	2. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan)
		3. Fasilitasi istirahat dan tidur
		4. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri
		Edukasi
		1. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri
		2. Jelaskan strategi meredakan nyeri
		3. Anjurkan memonitor

nyeri secara mandiri

4. Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat
5. Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri

Intervensi Pendukung

I.01007 Latihan Pernapasan :

Observasi

1. Identifikasi indikasi dilakukan latihan pernapasan
2. Monitor frekuensi, irama dan kedalaman napas sebelum dan sesudah latihan

Terapeutik

1. Sediakan tempat yang tenang
 2. Posisikan pasien nyaman dan rileks
 3. Tempatkan satu tangan di dada dan satu tangan di perut
 4. Pastikan tangan di dada mundur ke belakang dan telapak tangan di perut maju ke depan saat menarik napas
 5. Ambil napas dalam secara perlahan melalui hidung
-

dan tahan selama tujuh hitungan

6. Hitungan ke delapan hembuskan napas melalui mulut dengan perlahan

Edukasi

1. Jelaskan tujuan dan prosedur latihan pernapasan
2. Anjurkan mengulangi latihan 4-5 kali

Sumber : Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017

: Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018.

: Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2019.

2.3.4 Implementasi

Implementasi atau tindakan keperawatan adalah perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan (Tim Pokja DPP PPNI, 2017). Implementasi keperawatan merupakan sebuah fase dimana perawat melaksanakan rencana atau intervensi yang sudah dilaksanakan sebelumnya (Kozier, 2010). Dalam pelaksanaannya juga terdapat aturan dan standar yang berlaku, yang artinya bahwa kegiatan implementasi tidak dapat dilakukan secara asal atau semena-mena, sekalipun perawat mempunyai kompetensi yang bagus secara pribadi.

Terdapat berbagai tindakan yang bisa dilakukan untuk mengurangi rasa nyeri. Implementasi lebih ditujukan pada :

1. Upaya perawat dalam meningkatkan kenyamanan.
2. Upaya pemberian informasi yang akurat.
3. Upaya mempertahankan kesejahteraan.
4. Upaya tindakan peredaan nyeri nonfarmakologis.
5. Pemberian terapi nyeri farmakologis.

(Andarmoyo, 2017).

2.3.5 Evaluasi

Evaluasi keperawatan adalah tahap terakhir dalam suatu proses dari asuhan keperawatan (Tarwoto & Wartonah, 2018). Evaluasi dapat berupa evaluasi struktur, proses, dan hasil. Dalam merumuskan menggunakan empat komponen yang dikenal dengan istilah SOAP, yakni S (*subjective*) merupakan suatu data berupa informasi yang diungkapkan oleh pasien. O (*objective*) merupakan data dari hasil pengamatan, penilaian, dan pemeriksaan yang dilakukan oleh perawat. A (*Analisis/assessment*) merupakan interpretasi makna data subjektif dan objektif untuk menilai sejauh mana tujuan yang sudah ditetapkan dalam perencanaan keperawatan tercapai. Dapat dikatakan tujuan itu bisa tercapai apabila pasien mampu menunjukkan perilaku sesuai dengan kondisi yang ditetapkan pada tujuan, tercapai sebagian apabila perilaku pasien tidak seluruhnya tercapai sesuai dengan tujuan, sedangkan tidak tercapai apabila pasien tidak mampu menunjukkan perilaku yang diharapkan sesuai dengan tujuan. P (*planning*) adalah rencana keperawatan lanjutan yang akan dilakukan berdasarkan hasil analisa data. Jika tujuan telah tercapai, maka perawat akan menghentikan rencana keperawatan, dan apabila sebagian

tercapai atau belum tercapai perawat akan melanjutkan atau melakukan modifikasi perencanaan keperawatan (Dinarti, Aryani, Nurhaeni, Chairani & Turiany, 2013).

Evaluasi keperawatan terhadap pasien fraktur dengan masalah keperawatan nyeri akut dilakukan dengan menilai kemampuan dalam merespons rangsangan nyeri, diantaranya :

- a. Pasien melaporkan adanya penurunan rasa nyeri.
- b. Mendapatkan pemahaman yang akurat mengenai nyeri.
- c. Mampu mempertahankan kesejahteraan dan meningkatkan kemampuan fungsi fisik dan psikologis yang dimiliki.
- d. Mampu menggunakan tindakan pereda nyeri nonfarmakologis secara mandiri.
- e. Mampu menggunakan terapi yang diberikan untuk mengurangi rasa nyeri.

2.4 Analisis Artikel

No	Tema Penelitian	Nama Peneliti	Jumlah Responden	Jenis dan Metode Penelitian	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian	Kesimpulan
1.	Pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan nyeri pada pasien fraktur	Lela Aini, Reza Riskita. Kata Kunci : nyeri fraktur, teknik relaksasi nafas dalam.	Populasinya adalah pasien fraktur yang mendapat perawatan di RSI Siti Khadijah Palembang dengan jumlah sampel 30 responden	Penelitian ini menggunakan desain <i>Pra-eksperimental</i> dengan melibatkan satu kelompok subjek, dengan rancangan <i>One Group pretest-posttest</i>	Penelitian ini bertujuan untuk melihat ada tidaknya pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan nyeri pada pasien fraktur	Berdasarkan hasil penelitian rata-rata skala nyeri pasien fraktur sebelum dilakukan teknik relaksasi nafas dalam adalah 4,21 median 4 dengan standar deviasi 1,074 dan skala nyeri terendah 2 (nyeri ringan) dan tertinggi dengan skala 6 (nyeri sedang). Data sesudah dilakukan teknik nafas	Hasil uji Wilcoxon didapatkan hasil yang signifikan antara pengukuran intensitas nyeri sebelum dan sesudah dilakukan teknik relaksasi nafas dalam

</

napas dalam	kontrol dan 15 sampel kelompok eksperimen dengan jumlah sampel 30 responden	<i>posttest</i> design with control group	sesudah dilakukan teknik relaksasi napas dalam	dengan total 60%. Intensitas untuk nyeri berat pada kelompok kontrol 20% dan kelompok eksperimen 20% dengan total 40%. Kategori nyeri <i>pasca</i> bedah sesudah diberikan teknik napas dalam untuk intensitas nyeri ringan pada kelompok kontrol 30% dan kelompok eksperimen 36.70% didapatkan total hasil 66.70%. Intensitas nyeri sedang pada kelompok kontrol 20% dan kelompok eksperimen	dilakukan teknik relaksasi napas dalam dengan nilai $p > 0.05$
-------------	---	---	--	---	--

3.	Terdapat pengaruh pemberian teknik relaksasi nafas dalam terhadap tingkat nyeri pada pasien post operasi dengan anestesi umum di RSUD Dr. Moewardi Surakarta	Satriyo Agung, Annisa Andriyani, Dewi Kartika Sari Kata kunci : tekni relaksasi nafas, nyeri post operasi	Jumlah sampel penelitian sejumlah 30 pasien pasca operasi yang dirawat inap kelas III di RSUD Dr. Moewardi Surakarta	Penelitian ini menggunakan desain <i>Pre Eksperiment Design</i> dengan rancangan <i>One Group Pretest-posttest</i>	Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian teknik relaksasi nafas dalam terhadap tingkat nyeri pada pasien post operasi dengan anestesi umum di RSUD Dr. Moewardi Surakarta	Hasil pengamatan dari identifikasi intensitas nyeri sebelum dilakukan perlakuan yaitu pemberian teknik relaksasi nafas dalam didapatkan data klien yang mengalami nyeri dengan skala 4 sebanyak 4 responden (13.3%), nyeri dengan skala 5 sebanyak 7 responden (23.3%), nyeri dengan skala 6 sebanyak 15 responden (50%), nyeri dengan skala 7 sebanyak 4 responden (13.3%).	Ada pengaruh yang signifikan pada pemberian teknik relaksasi nafas dalam terhadap tingkat nyeri pada pasien post operasi dengan anestesi umum di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dengan angka signifikan $p < 0.05$
----	--	--	--	--	--	--	---

						Data yang diperoleh sesudah perlakuan yaitu pemberian teknik napas dalam adalah nyeri skala 2 sebanyak 4 responden (13.3%), skala 3 sebanyak 14 responden (46.7%), skala 4 sebanyak 8 responden (26.7%), dan skala 5 sebanyak 4 responden (13.3%)	
4.	Efektifitas teknik relaksasi nafas dalam terhadap peningkatan adaptasi	Margono Kata kunci : relaksasi nafas dalam, adaptasi, regulator, nyeri	Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah pasien pasca operasi yang dirawat inap kelas III	Penelitian ini termasuk jenis penelitian <i>Pre Eksperiment</i> dengan rancangan	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian teknik	Perbedaan regulasi tubuh sesudah perlakuan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Hasil penelitian menunjukan adanya	Terdapat perbedaan yang signifikan regulator tubuh pada kelompok perlakuan setelah

	regulator tubuh untuk menurunkan nyeri pasien post operasi fraktur di Rumah Sakit Ortopedi Soeharso Surakarta	fraktur	RSUD Dr. Moewardi Surakarta sejumlah 30 responden	One Group <i>Pretest-posttest</i>	relaksasi nafas dalam mengatasi nyeri post operasi dengan anastesi umum di RSUD Dr. Moewardi Surakarta	perbedaan yang signifikan sesudah perlakuan kelompok kontrol pada parameter skala nyeri	dilakukan teknik relaksasi nafas dalam dengan kelompok kontrol
5.	Perbandingan efektifitas teknik relaksasi dan teknik distraksi terhadap penurunan intensitas	Ervatamia H. Holo, Sakti O. Batubara, dan Maria Y. Bina	Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 18 responden	Penelitian ini menggunakan jenis penelitian <i>Pre Eksperimen</i> dengan rancangan <i>One Group Pretest-</i>	Penelitian ini bertujuan untuk mencari perbandingan efektifitas antara teknik relaksasi dan teknik distraksi terhadap	Hasil penelitian pada kelompok perlakuan sebelum diberikan perlakuan teknik relaksasi dan teknik distraksi terdapat 9 responden sebelum dilakukan teknik relaksasi mengalami	Teknik relaksasi lebih efektif untuk menurunkan intensitas nyeri dibandingkan dengan teknik distraksi

nyeri pada	distraction	<i>posttest</i>	penurunan	nyeri sedang mean =
pasien fraktur	technique		intensitas nyeri	4,78, sedangkan
di ruangan			pada pasien	kelompok perlakuan
bedah RSUD			fraktur	sebelum dilakukan
PROF. Dr.				perlakuan teknik
Johannes				distraksi 9 responden
Kupang				nyeri sedang mean =
				5,11. Setelah diberikan
				perlakuan teknik
				relaksasi dan teknik
				distraksi terdapat 8
				responden nyeri sedang
				setelah dilakukan teknik
				relaksasi dengan rata-
				rata penurunan
				intensitas nyeri mean
				2,00, dan setelah
				dilakukan teknik
				distraksi terdapat 4

responden nyeri ringan
dengan rata-rata
penurunan intensitas
nyeri mean= 1,67.

